



双碳背景下的 绿色电力交易

汇报人：刘俊 时间：2024年04月



中国的“碳达峰、碳中和”愿景



2020年9月22日，习总书记在第七十五届联合国大会上宣布了中国的“2030年碳达峰、2060年碳中和”愿景。

● 加快发展方式绿色转型

加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构调整优化。**推动能源清洁低碳高效利用，推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。**

完善支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系，**倡导绿色消费，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。**

● 积极稳妥推进“碳达峰、碳中和”

有计划分步骤实施碳达峰行动。完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，逐步转向**碳排放总量和强度“双控”制度。**

——党的《“二十大”报告》

我国开展绿色电力交易的意义

01

实现“**碳达峰、碳中和**”目标的重要支撑

- 通过市场化机制，实现绿电的环境价值、社会价值，引导整个能源系统的生产消费方式彻底变革。

02

构建清洁低碳的**新型电力系统**的重要举措

- 绿电交易试点可以完善储能和调峰成本的市场化分担机制，更好地为绿电发电企业和用户服务。

03

引导**全社会加快低碳转型**的重要示范

- 绿电交易可以支持更多的企业愿意承担绿色发展的社会责任，为全社会做出表率、做出示范。

04

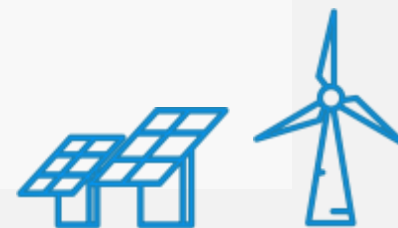
带动**新能源快速健康发展**的重要抓手

- 通过优先交易、溢价交易，给新能源企业更多支持，促进投资，进一步推动新能源成本继续下降。

05

提升**国际贸易竞争力**，向世界提供**绿电产品中国方案**的重要探索

- 有利于出口企业开拓国际市场，有利于外来投资企业主动承担绿色发展社会责任。





绿色电力产品

初期，绿色电力产品主要为**风电和光伏发电企业上网电量**，或由部分带补贴的新能源项目参与绿电交易，交易电量不再领取补贴或注册申请自愿认购绿证，不计入其合理利用小时。



绿电交易方式

由电力用户或售电公司与发电企业直接参与，**通过双边协商、集中撮合、挂牌等方式达成交易**，双方通过自主协商或市场竞争方式达成交易电量、电价，签订双边交易合同。



绿色电力交易

绿色电力交易特指以**绿色电力产品为标的物**的电力中长期交易，用以满足电力用户购买、消费绿色电力需求，**并提供相应的绿色电力消费认证。**

二、绿色电力交易信息情况

BPX 北京电力交易中心
BEIJING POWER EXCHANGE CENTER

% 2023年1-12月绿电交易情况

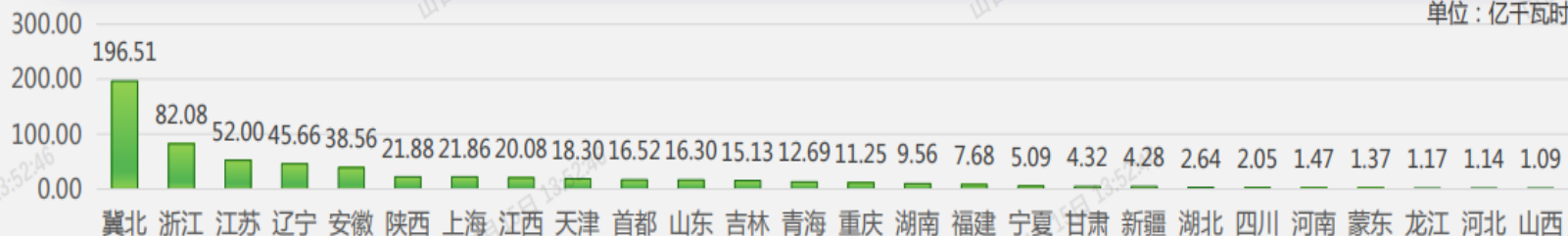
2023年1-12月，累计组织26个省参与绿电交易，绿电交易**610.7**亿千瓦时，省间绿电交易**118.3**亿千瓦时，省内绿电交易**492.4**亿千瓦时。累计已完成绿电结算电量**576.35**亿千瓦时。

交易价格方面：

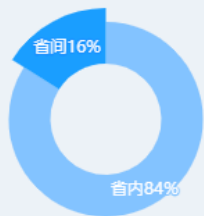
2023年1-12月，绿电交易价格较当地原燃煤基准价平均上涨**6.5分/千瓦时**。

交易省份方面：

2023年1-12月，26个省参与绿电交易，冀北交易电量最大，达到**196.5亿千瓦时**，占总成交电量的32.2%；其次为浙江（**82.1亿千瓦时**、占比13.4%）、江苏（**52.0亿千瓦时**、占比8.5%）等省份。总体来看，京津冀、长三角地区绿电交易较为活跃。



全网绿电交易累计信息



- 省内**1,364.68**亿千瓦时
- 省间**252.06**亿千瓦时

累计成交电量(亿千瓦时)

1,616.74

绿电成交均价(元/MWh)

0.428

交易主体数/家

86,546



按照相关中长期交易规则优先结算

绿色电力交易 组织方式



双边协商交易

市场主体自主协商交易电量（电力）、价格、绿色电力环境价值偏差补偿方式等信息，通过绿色电力交易平台申报、确认、出清。



挂牌交易

市场主体一方通过绿色电力交易平台申报交易电量（电力）、价格等挂牌信息，另一方市场主体摘牌、确认、出清。



集中竞价交易

市场主体购售双方均通过绿色电力交易平台申报交易电量（电力）、价格等信息，按照报价撮合法出清形成交易结果。

双边协商

山西为例



01

交易方式

一般以省内双边协商开展交易，在当月中旬开展次月交易

02

交易价格

设置下限价，为电网保障性收购电价（即 332元/兆瓦时）

03

结算电价

售电公司与零售用户约定的零售合约价格+山西省对应类别输配电价格+政府性基金及附加等

04

绿色电力环境价值

双方协商确定，价格在10-20元/MWh不等

特点

- 1 省内一季度现货均价302.6元/MWh，新能源一条直线双边价格约300元/MWh。
- 2 省内绿电一季度成交价格高于355元/MWh，比燃煤标杆上网电价高23元/MWh以上。
- 3 省内绿电交易风电全天一条直线，光伏8:00-16:00一条直线，价格一致。
- 4 省内中小用户零售定价：一口价合约、月度、与各旬集中交易按日历天数加权+价差、月度集中交易出清电价+价差。
- 5 省内绿电交易批零收益基本为负。

集中竞价

上海为例

一般以省间集中竞价方式开展，
在当月中旬开展次月交易

电厂上网侧整体电价 = 电厂上网侧电能量价格
+ 绿色电力环境价值

电厂上网侧电能量价格 = 落地省落地电能量价格
- 电网公司等各环节价格-网损折价

落地省落地侧整体电价 = 落地省落地电能量价格 +
绿色电力环境价值

绿色电力环境价值统一取交易组织时国
家电网公司经营区平价绿证市场上一结
算周期成交均价

交易方式

①

交易价格

③

绿色电力环境价值

⑤

②

参与省份

新疆、山西

④

出清方式

按照**整体价格报价撮合法**出清，依次匹
配双方申报价格、电量，撮合出清，以
购售双方报价的平均值形成每个交易对
的整体交易价格

特点

- 1 上海燃煤标杆上网电价为415.5元/MWh，年度月度集中交易477.9元/MWh。
- 2 新疆燃煤标杆电价250元/MWh，谷段电价下浮75%，峰段上浮75%
- 3 输配电价为125.3元/MWh，综合网损率8.48%。
- 4 绿电交易新疆谷时段最低报价方案为环境溢价（根据周期内国网经营区内统计数据为准）。
- 5 上海绿电成交价格350元/MWh~550元/MWh之间。

绿电交易面临的问题及挑战

01 绿色环境价值市场体系仍需完善

02 绿电交易价格未充分体现环境价值

03 跨区域绿电交易规模有待扩大

问题及挑战

04 绿电交易规则及组织形式需进一步健全

05 绿电、绿证及碳市场需进一步衔接



山西风行测控股份有限公司
SHANXI FENGXINGCEKONG CO.,LTD

做中国最大的虚拟电厂运营商
能源安全服务商



企业微信



公众号



抖音号